oblique cuspidato, basi profunde cordato, ejus lobis parallelis, dein divergentibus, obtusis, sinu late parabolico; nervis supra et infra prominulis, erectis, remotis, secundariis vero parallelis, tenuioribus; pedunculo quam petiolo fere duplo breviore, a latere compresso, sulcato, tenuiter striato; spatha (viva a me non visa) papyracea, plurinervia, late lanceolato-acuminata, quam spadice sat breviore; spadice modice stipitato, elongato, flexili, cylindrico, obtuso, colore?; tepalis duplo latioribus quam longioribus; filamentis linearibus ; bacca (juniore) ovata, compressa, obtuso- subapiculata.

HAB. : Ecuador, in sylvis subandinis ad occidentem montis Pichincha (*A. Sodiro*, julio 1906).

Species, in quantum dijudicare possum quia perpauca specimina suppeditaverunt, affinis videtur *A vomeriformi* Sod., *in* Ann. Univers. de Quito, XV, p. 430; ejus Ant., p. 138, tab. XX, a qua, præter amplitudinem limborum structuramque nervorum, recedit præcipue petiolis pulverulentis, crassioribus, profunde striatis, spathæ ac inflorescentiæ forma, etc.

Sur quelques Primulacées et Scrofularinées nouvelles de la Chine et de l'Indo-Chine;

PAR M. G. BONATI.

Primula debilis Bonati (Sect. *Sinenses* Pax).

Species annua, paulum villosa vel glabrescens. Folia membranacea, petiolata, petiolis 10-15 mm. longis, alatis, membranaceis, ciliatis; limbo ovato-oblongo, obtuso, basi cordato, lobato, lobis acutis vel obtusis, dentatis, 18-25 mm. longo, 10-12 mm. lato ; nervis supra ac infra vix apparentibus. Scapus 4-6 cm., foliis multo longior, erectus, gracilis, glaber; bracteæ lineato-acutæ, 3-4 mm. longæ. Umbellæ superpositæ, 3-4-floræ. Pedicelli 1-2 cm. longi, graciles, post anthesin patuli. Calyx glaber, infundibuliformis, 4-5 mm. longus, non accrescens, membranaceo-pellucidus, usque ad medium in 5 lobos lanceolato-acutos, apiculatos, fissus. Corolla rosea, tubo albido, 1 cm. longo, summo dilatato; limbo 15 mm. diametiente patulo, profunde 5-lobato, lobis cuneiformibus, bilobulatis, capsula globosa, parva, calyce inclusa.

HABIT. : Tcheng-fong-chan, préfecture de Tchao-tong (*R. P. Ducloux*, n° 562).

Les feuilles rappellent celles des espèces du groupe du *Pr. Forbesii* Franch., mais l'inflorescence très appauvrie est nettement caractéristique.

D'ailleurs, les feuilles sont plus profondément lobées.

Primula racemosa Bonati (Sect. *Sinenses* Pax).

Radix? Folia longe petiolata, petiolis cylindricis, villosis, 10 cm. et ultra longis; limbo villoso, membranaceo, 4 cm. longo, 6 cm. lato, basi cordato, rotundo, 10-12-lobato, lobis latis, obtusis, dentibus mucronulatis; nervis supra et infra eminentibus. Scapi 30 cm et ultra longi, cylindrici,

fistulosi, pilosi, graciles, plus minusve flexuosi. Bracteæ lineato-acutæ, vel lanceolato-acutæ, 2-10 mm, longæ. Flores alterni, valde distantes, in racemum laxum et elongatum dispositi (20 cm. et ultra), inferiores longissime pedunculati (4 cm.), superiores subsessiles. Calyx infundibuliformis, 1 cm. longus ad anthesin, usque ad quartum in 5 lobos deltoideos acutos, ciliatos, vix incisos, fissus, valde accrescens et post anthesin usque ad 3 cm. diametiens. Corolla aurea, tubo cylindrico, glabro, 15 mm. longo, calycem longe superante; limbo 15-20 mm. diametiente, patulo, profunde in 5 lobos, lineato-obtusos, 6-7 mm. longos, summo bilobulatos, fisso; lobulis subacutis. Capsula minima, inclusa, globosa, 2-3 mm. longa.

Habit. : Sze Tchuen, Batang, coteaux secs (*Soulié*, n° 3340).

Par ses fleurs en grappe lâche et allongée cette espèce est très voisine du *Pr. blattariformis* Franch. Elle s'en distingue nettement par la forme de ses feuilles rappelant un peu celles de l'*Alchemilla vulgaris* L., par la couleur de ses corolles et par son tube glabre extérieurement. Marcel Petitmengin a décrit en 1908, dans le Bulletin de l'Herbier Boissier (t. VIII, p. 364 et 365), les *Pr. pintchouanensis* et *batangensis*. D'après l'auteur, ces deux espèces ont la corolle jaune d'or et se rapprochent des *Pr. malvacea* Franch. et *Pr. blattariformis* Franch. Je n'ai pu voir ces plantes, mais le *Pr. batangensis* Petitmengin a quelques caractères de ma plante. Cependant, comme M. Petitmengin dit de l'une et de l'autre de ses Primevères : « flores numerosi, alterni, in pseudo-verticillatis racemis disposita, » elles se rapprochent du *Pr. malvacea* Franch. et non de *Pr. blattariformis* Franch. et sont par conséquent nettement distinctes de mon *Pr. racemosa.*

Primula blattariformis Franchet var ***Duclouxii*** Bonati.

A specie typica differt :

1° foliis brevibus (4-5 cm. longis, 3 à 4 cm. latis) basi cordatis, profunde lobatis, lobis rotundis;

2° pedicellis longioribus (1-2 cm.);

3° bracteis calyce multo brevioribus; calyce post anthesin ultra 2 cm. diametiente.

Habit. : Yunnan Makong, près Tong-Tchouan (Leg. *Siméon Ten.* — Collect. *Ducloux* n° 556).

Primula Forbesii Franchet var. ***brevipes*** Bonati.

Folia membranacea, patula, ovato-oblonga, obtusa, basi cordata, 4-5 cm. longa, 2-3 cm. lata, profunde lobata, lobis acute tridentatis; petiolis 25-30 mm. longis, alatis ac pilosis. Scapi villosissimi, erecti, 2-3 cm. alti. Bracteæ lineares, subulatæ, 4-6 mm. longæ. Umbellæ simplices vel superpositæ, 6-10-11. Pedicelli 25-30 mm. longi, graciles, erecti vel plus minusve patuli. Calyx farinosus, albidus, tubulosus, 4-5 mm. longus, in 5 lobos lineato-acutos profunde fissus. Tubus corollæ calyce duplo longior, ad os calycis dilatatus. Limbus campanulatus, profunde pentafidus, lobis bilobulatis, lobulis obtusis, integris. Capsula parva, inclusa.

HABIT. : Mont Sy-chan, près Yunnan-sen (*Ducloux*, n° 56).

Diffère nettement du type par ses scapes très courts.

Primula Petitmengini Bonati (Sect. *Sinenses* Pax).

Species perennis, villosa. Folia longe petiolata, petiolis 6-8 cm. longis, lanatis; limbo integro, vel obscure lobato, basi cordato, ovato-oblongo, obtuso, 7-9 cm. longo, 4-7 cm. lato, membranaceo; nervis inferne eminentibus, ciliatis dense pilis longis lanatis. Scapus foliis multo brevior, 3-5 cm., erectus, fistulosus. Bracteæ 2-3 mm. lineatæ, obtusæ vel acutæ. Umbellæ simplices, 3-5-floræ. Pedicelli graciles, inæquales, 10-25 mm. longi. Calyx infundibuliformis, haud accrescens, 3-5 mm. longus, superficialiter lobatus, lobis triangularibus, acutis. Corolla calyce duplo longior, tubo cylindrico, 1 cm. longo; limbo concavo tubum æquante, 1,5-2 cm. diametiente, lobis 5 profundis, usque ad tertium superiorem in 2 lobulos obtusos fissis. Capsula parva, globosa, calyce inclusa.

HABIT. : Sé-Tzé-ou-Dy, près Pin-Tchouan (Leg. *Jean Py* — Collection *Ducloux*, n° 554).

Plante voisine du *Pr. filipes* Watt., dont elle diffère par ses feuilles très grandes, à pétioles plus courts que le limbe, par ses ombelles pauciflores, sa corolle à limbe concave et à lobes bifides. Elle a quelques analogies avec le *Pr. Vilmoriniana* Ptgin, mais s'en éloigne nettement par ses scapes plus courts, par ses feuilles, son inflorescence pauciflore et par ses fleurs beaucoup plus grandes.

Lysimachia deltoidea Wight var. ***glabra*** Bonati.

A specie typica differt pilis omnino deficientibus. Folia late ovata, summo acuta, mucronata, basi cordata; petiolo brevi et alato, limbo vix 3-4 cm. longo, 2 cm. ad basim lato; margine dentato incrassato. Pedicelli folia æquantes. Calyx corolla duplo brevior, 5 mm. longus.

HABIT. : Kou-Ty, près Pin-Tchouan (Leg. *Jean Py*, collection *Ducloux*, n° 121).

Pedicularis tantalorhyncha Franchet (nom. inedit.). (Sect. *Tenuirostres* Maxim.)

Radix verticalis, lignosa, 1 cm. diametiens, elongata, parce ramosa. Pluricaulis. Scapi 4-15 cm. alti, erecti, vel ascendentes, simplices, angulosi, in sulcis pilosi; pilis lanatis, cinereis. Folia radicalia longe petiolata; petiolis 2-5 cm. longis, compressis, hirtis; limbo succulento, lanceolato-acuto, 3-5 cm. longo, 10-14 mm. lato, pinnatisecto; segmentis 15-20, ovato-acutis, pinnatilobatis, lobis serratis. Folia caulinaria radicalibus similia, sed minora, 3-verticillata, pauca (1 vel 2 verticill.). Bracteæ calyce longiores, inferiores foliiformes, sessiles, basi late dilatatæ, mediæ ac superiores trisectæ, segmentis membranaceis, linearibus, basi integris, ac summo dilatatis, foliaceis ac pinnatilobatis. Flores purpurei, sessiles, 3-verticillatæ. Calyx ovatus, hirtus, 1 cm. longus, fissus usque ad medium in 5 lobos valde inæquales, basi anguste lineares, lanceolato-acutos, summo pinnatilobatos. Tubus corollæ cylindricus, calycem æquans vel

vix superans (1 cm.), glaber. Galea rectangulata, cristata, in parte verticali tubum recte sequens, 5 mm. longa, in horizontali 5-6 mm. longa, attenuata et abrupte contracta in rostrum lineare, rectum vel paulo incurvatum, 4-6 mm. longum, ad apicem emarginatum; labio inferiore glabro, sessili, 7-8 mm. longo, usque ad basim in 3 lobos subæquales, obtusos, fissus, lobo medio vix prominente. Staminum filamenta glabra, ad medium tubi inserta. Capsula cylindrica, 1 cm. longa. Semina?.

HABIT. : Mont Tsang-chan, au-dessus de Tali (*Delavay*, sans nº).

Espèce voisine du *P. cristata* Maxim., dont elle diffère nettement par sa petite taille, ses tiges nombreuses et peu feuillées et surtout par son calice à dents inégales et toutes lobées. Cette plante a été étudiée par FRANCHET qui l'a identifiée tantôt avec son *P. tantalorhyncha* Franch. (non publié), tantôt avec le *P. filicula* Franch., tantôt enfin avec le *P. tsangchanensis* Franch. Ces deux dernières espèces appartiennent au groupe des « *Rostratæ* » et ont les feuilles alternes, caractère qui permet de les distinguer à première vue de la plante décrite ci-dessus.

Lancea hirsuta Bonati.

Perennis. Radix repens, cum fibris filiformibus elongatis. Scapus erectus, brevissimus, 2-3 cm. altus, angulosus, glaber. Folia opposita, pauca, 4-5 cm. longa, ovato-oblonga, obtusa, basi in petiolos alatos longe attenuata, hirsuta, crenata, dentibus brevis et obtusis; nervis pinnatis, latis, paulo emergentibus. Bracteæ lanceolato-acutæ, summo ciliatæ, calyce longiores, basi dilatatæ ac semi-amplexicaules. Flores sessiles in racemum terminalem multiflorum congesti. Calyx membranaceus, circa 7 mm. longus, usque ad medium in 5 dentes lanceolato-acutos, vix æquales, margine ciliatos, fissus. Corolla tubo elongatissimo (circa 3 cm.), cylindrico, cæruleo, plus minusve incurvato, summo paulo dilatato, extra villoso; fauce villosa; labio superiore 3-4 mm., superficialiter bifido, truncato, margine glabro; inferiore trilobato, lobis deltoideis, medio eminente, bifido. Stamina ad faucem inserta, filamentis 2 villosis. Stylus glaber, stamina æquans. Capsula ac semina?.

HABIT. : Tsékou (*Soulié*, nº 11).

Diffère du *Lancea tibetica* Hook. f. par ses feuilles hérissées, son calice membraneux à lobes ciliés, par le tube de sa corolle beaucoup plus long, etc.

Brandisia Souliei Bonati.

Frutex 2 m. altus. Scapi glabri vel paulum villosi, erecti. Folia membranacea, 3-verticillata, brevissime petiolata, petiolis 3-5 mm. longis; limbo 5-6 cm. longo, 2 cm. lato, lanceolato-acuto, basi cuneiformi, serrato, supra et infra viridi. Flores in cymis axillaribus dispositi; pedunculis circa 1 cm. longis; pedicellis 3-4 mm., bracteis filiformibus, 5 mm. longis. Calyx glaber, membranaceus, campanulatus, 10-15 mm. longus, usque ad medium in 5 dentes triangulares, acutos, summo subulatos, fissus. Corolla calyce duplo longior, tubo glabro, cylindrico, 5 mm. longo; limbo basi inflato, incurvato, præsertim ad dorsum, villosissimo, trilobato;

labio superiore truncato, ad medium superficialiter inciso, ciliato; labio inferiore horizontali, margine glabro, obscure trilobato, lobo medio lateralibus paulo minore. Stamina ad faucem inserta, filamentis glabris, antheris villosis. Stylus stamina æquans; stigmate bifido, lobis brevissimis. Capsula ac semina?.

Habit. : Yargong (*R. P. Soulié*, n° 5199).

Plante nettement distincte des 3 autres espèces connues du genre, par ses feuilles verticillées et à faces concolores, par son calice membraneux, glabre, à lobes subulés au sommet, etc.

Vandellia foliosa Bonati.

Rhizoma horizontale, repens. Scapus glaber, angulosus, erectus, 10-15 cm. altus, ramis trichotomis, erectis vel patulis, scapum æquantibus vel superantibus. Folia opposita, media maxima 10-12 cm., inferiora ac superiora minora (4-5 cm.); inferiora ac media in petiolos alatos attenuata, superiora sessilia; limbo glabro, ovato-oblongo, obtuso, tenuiter crenato vel serrato; nervis pinnatis, paulo eminentibus, anastomosantibus. Inflorescentia elongata, racemos terminales, 5-8 cm. longos, 10-25 flores gerentes formans. Bracteæ setaceæ 1-2 mm. longæ. Pedunculi 10-15 mm. longi, patuli vel reflexi. Calyx usque ad basim in 5 lobos lineato-acutos, 5-9 mm. longos, fissus. Corolla 1/2 calyce longior, rubra (?); tubo cylindrico, intus ad insertionem staminum longiorum hirto; labiis fere æqualibus, inferiore trilobo, lobis brevibus, margine glabro. Staminum longiorum filamentum rotunde ac brevissime appendiculatum. Capsula calyce brevior, ovata vel globosa, glabra. Semina lutea, angulosa, tenuiter reticulata.

Habit. : Tonkin, Cho-Bo, dans les bois (*Balansa*), n° 3594).

Plante voisine du *V. multiflora* Benth., dont elle diffère surtout par les feuilles très grandes, le calice beaucoup plus développé et dépassant nettement la capsule.

Var. ***maxima*** Bonati.

A specie typica differt : habitu majore (40 cm. ac ultra), foliis minoribus, pluribus, dentibus multis, racemis elongatioribus (30 cm. vel ultra); pedunculis usque ad 20-25 mm. longis.

Habit. : Tonkin, Tu-Phap (*Balansa*, n° 3595) — Dong-Dang (*Balansa*, n° 955).

Veronica Spirei Bonati (Sect. *Pæderota* Wettstein).

Radix ac scapus in inferiore parte deficiunt, in superiore 40 cm. altus, basi cylindricus, summo angulatus, glaber. Folia opposita, longe petiolata (petiolis 3-6 cm. longis), limbo glabro, 6-11 cm. longo, 3-4 cm. lato, ovato acuto, basi attenuato. Flores in racemum terminalem, multiflorum, plerumque ramosum, plus minusve pubescentem dispositi. Bracteæ lineares, setaceæ, 3-5 mm. longæ. Calyx 4-5 mm. longus, lobis lineato-acutis. Corolla tubulosa, 7-8 mm. longa; staminum filamenta corolla duplo longiora. Stylus stamina æquans. Capsula?.

HABIT. : Laos (*Dr Spire*).

Plante nettement caractérisée par ses feuilles très longuement pétiolées; son port est un peu celui du *Mitreola petiolata* dont on la distingue à première vue par ses deux étamines longuement exsertes.

Quelques observations sur l'*Odontites rubra* Pers. et sur l'influence de son parasitisme facultatif sur ses formes;

PAR M. ED. HECKEL[1].

Il existe à Gimel (canton de Vaud, Suisse), à 750 mètres d'altitude, sur un beau plateau du Jura Vaudois, une station bien limitée mais assez importante d'*Odontites rubra* Pers. Je n'en ai pas trouvé d'autre dans la région à 20 kilomètres autour de Gimel, où j'herborise régulièrement depuis quatre ans pendant le mois d'août. Cette année, cette station, dont je vais indiquer la situation précise, m'a permis de faire quelques observations sur cette très variable espèce (*O. serotina*, *O. verna* Reich.). Elle se trouve à droite du grand hôtel des Bains et sur la petite route qui conduit de cet établissement au village de Saubraz, en allant vers le lac Léman. Tout d'abord, ce chemin est creux, mais bientôt il devient découvert, et c'est à ce moment et le long d'un ruisseau bordant la prairie, à gauche, que l'on trouve le plus grand nombre de représentants de cette espèce, en une zone continue pendant un parcours de 200 mètres environ. A droite, le même chemin est en contrebas des prairies et des cultures bordantes, et aucun ruisseau ne l'en sépare : là, on constate aussi quelques colonies d'*Odontites rubra*, mais en très petit nombre et sans continuité, probablement parce que cette zone est relativement sèche. Tous les pieds de ce côté sec de la route sont uniformément de la forme rouge que je vais préciser.

Par contre, sur le bord opposé de la route on voit une série non interrompue, depuis le chemin creux, de pieds d'*Odontites rubra* tranchant par leur couleur rouge lie de vin sur le vert brillant des plantes qui vivent en société avec eux sur la même bordure du ruisseau : *Mentha aquatica*, *Epilobium*, *Veronica*

1. Extrait de deux lettres de M. HECKEL à M. le Secrétaire général.